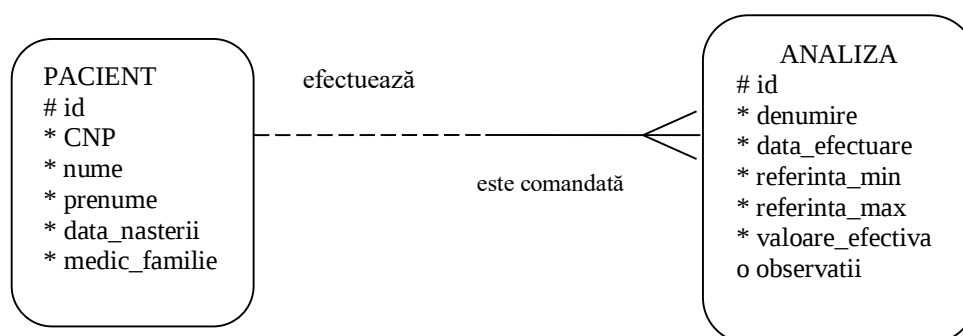


## Subiecte Baze de Date

La un centru de efectuare a analizelor medicale, evidența analizelor pacienților este ținută cu ajutorul unui sistem informatic care are la bază două entități: PACIENT și ANALIZA. Pentru fiecare pacient se va reține CNP-ul, numele, prenumele, data nașterii și medicul de familie. Pentru fiecare analiză medicală se va reține denumirea, data efectuării, intervalul de referință pentru o valoare normală a respectivei analize medicale, valoarea efectivă a analizei pacientului și eventual observații.

ERD-ul pentru aplicație este următorul:



### Cerințe:

a) Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD! Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare!

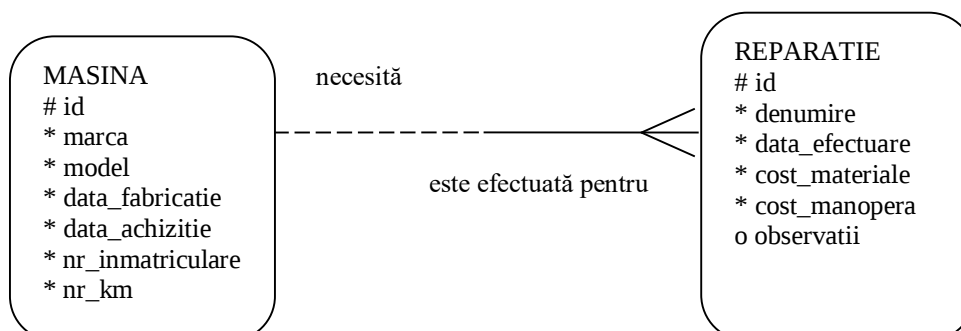
b) Afișați alfabetic numele și prenumele pacienților care sunt născuți înainte de 1989, descrescător după nume.

c) Care este media valorilor efective ale glicemiei pentru fiecare pacient de-a lungul timpului?

## Subiectul nr. 2

La un centru de închiriere de vehicule, evidența reparațiilor autoturismelor este ținută cu ajutorul unui sistem informatic care are la bază două entități: MASINA și REPARATIE. Pentru fiecare mașină se va reține marca, modelul, data fabricației, data achiziției, numărul de înmatriculare și numărul de km. Pentru fiecare reparație se va reține denumirea, data efectuării, costul materialelor, costul manoperei și eventuale observații.

ERD-ul pentru aplicație este următorul:



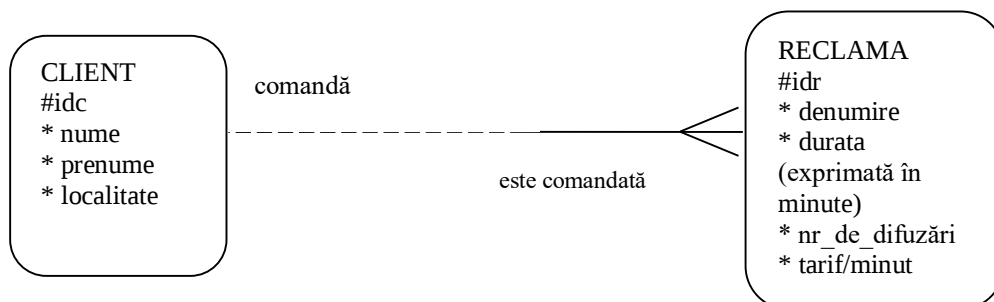
### Subiecte Baze de Date

#### Cerințe:

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD! Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare!
- Afișați toate mașinile care au fost în achiziționate în anul 2018. Se va afișa marca, modelul, data fabricației, numărul de înmatriculare.
- Care este valoarea totală a reparațiilor pentru fiecare mașină în parte în anul 2024? Se va afișa numărul de înmatriculare și suma.

### Subiectul nr. 3

O agenție de publicitate realizează reclame pentru diverși clienți. Evidența clienților și a reclamelor este realizată cu ajutorul entităților CLIENT și RECLAMA conform ERD-ului de mai jos:



#### Cerințe:

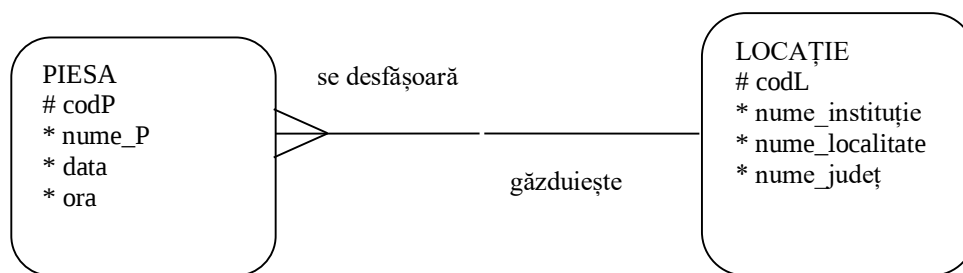
- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD. Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare.
- Să se afișeze clienții din județul Suceava. Clienții vor fi afișați alfabetic.
- Afișați numele și prenumele clientului care a comandat reclama cu un număr maxim de difuzări.

### Subiectul nr. 4

Evidența reprezentațiilor de teatru de la o agenție este ținută cu ajutorul unui sistem informatic care are la bază două entități: PIESA și LOCAȚIE ce au structura: codP, nume\_P, data, ora și respectiv: codL, nume\_instituție, nume\_localitate, nume\_județ

ERD-ul pentru aplicație este următorul:

### Subiecte Baze de Date



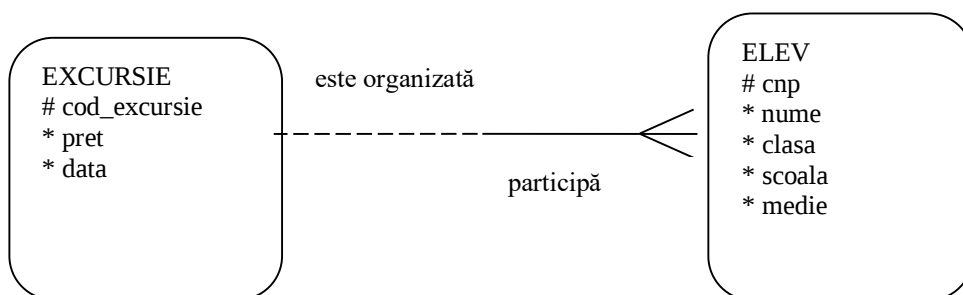
#### Cerințe:

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD! Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare!
- Să se afișeze numele pieselor cu reprezentații programate în data de 8.01.2024.
- Să se afișeze alfabetic toate piesele de teatru care sunt programate în orașul Suceava.

### Subiectul nr. 5

În urma desfășurării concursului ECO "Să plantăm responsabil", elevii dintr-un oraș au fost răsplătiți cu excursie. Evidența elevilor este păstrată în tabelul ELEV cu structura: cnp, nume, clasa, scoala, medie, iar evidența excursiei în tabelul EXCURSIE cu structura: cod\_excursie, pret, data.

ERD-ul pentru aplicație este următorul:



#### Cerințe:

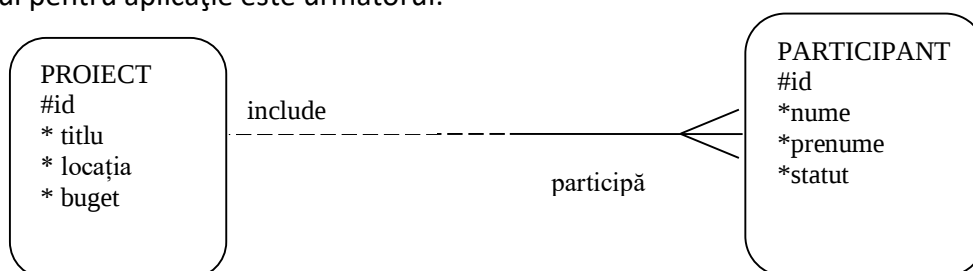
- Construiți baza de date cu tabelele și relațiile reprezentate în ERD! Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare!
- Să se afișeze numele, clasa și media obținută de elevii de la școala Spiru Haret.
- Pentru fiecare excursie să se afișeze alfabetic elevii participanți.

## Subiecte Baze de Date

### Subiectul nr. 6

Într-o instituție școlară sunt în desfășurare mai multe proiecte ERASMUS (parteneriate cu alte școli din străinătate, concursuri, tabere etc). În cadrul proiectelor sunt implicați atât profesori cât și elevi (diferențiați în baza de date prin atributul mandatoriu statut). Pentru fiecare proiect trebuie să se cunoască titlul, locația și bugetul alocat. Un elev/profesor nu poate participa la mai mult de un proiect.

ERD-ul pentru aplicație este următorul:



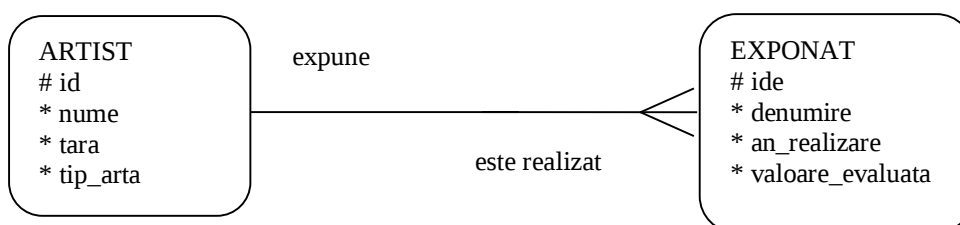
#### Cerințe:

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD. Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare.
- Să se afișeze proiectele care au bugetul mai mare decât 10000.
- Afișați alfabetic elevii care vor participa la un proiect care se desfășoară la *Paris*.

### Subiectul nr. 7

La un muzeu de arte vizuale, evidența exponatelor este realizată cu ajutorul unui aplicații care are la bază două entități: ARTIST și EXPONAT. Pentru fiecare artist se vor memora numele, țara de proveniență și forma de artă practică. Pentru fiecare exponat se reține denumirea exponatului, anul realizării și valoarea evaluată.

ERD-ul pentru aplicație este următorul:



#### Cerințe:

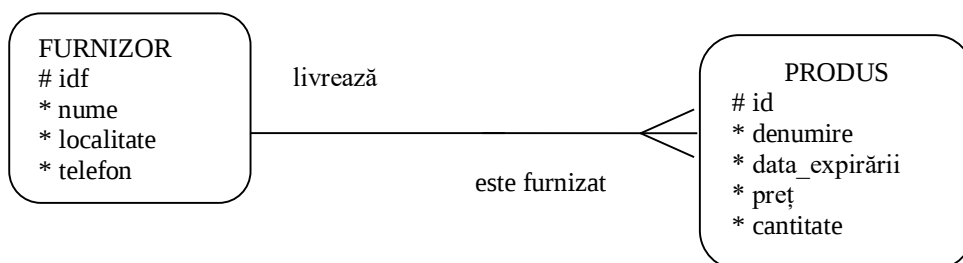
- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD. Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare.
- Afișați alfabetic numele artiștilor și țara de proveniență.
- Afișați denumirea țării/țărilor cu exponatele cele mai valoroase.

## Subiecte Baze de Date

### Subiectul nr. 8

La un magazin online, evidența produselor este realizată cu ajutorul unui aplicații care are la bază două entități: PRODUS și FURNIZOR. Pentru fiecare produs se vor memora denumirea, data expirării, prețul și cantitatea. Fiecare produs este livrat doar de un singur furnizor. Pentru fiecare furnizor se reține numele, localitatea și numărul de telefon.

ERD-ul pentru aplicație este următorul:



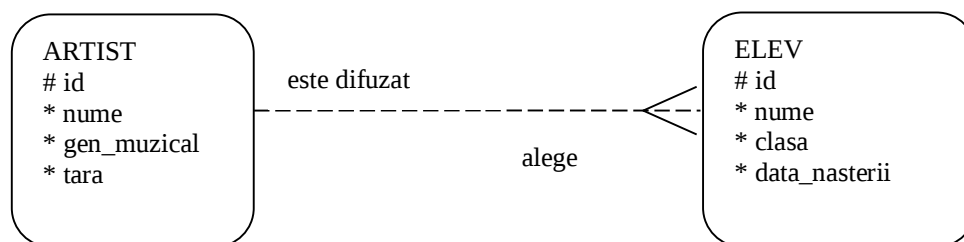
#### Cerințe:

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD. Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare.
- Să se afișeze tabelul *PRODUSE* cu prețul modificat cu 25% la produsele ce urmează să expire în următoarele 30 de zile.
- Să se afișeze produsele livrate de fiecare furnizor din localitatea *Suceava*.

### Subiectul nr. 9

Consiliul elevilor din școala a hotărât să ofere un cadou elevilor școlii de ziua lor de naștere, prin difuzarea în timpul pauzelor școlare a melodiilor unui artist, la alegerea sărbătoritului. Pentru că președintele consiliului elevilor este elev la matematică-informatică, acesta, pentru a tine evidența datelor elevilor și a pieselor alese, a realizat o aplicație care are la bază entitățile: ELEV și ARTIST. Pentru fiecare elev se va memora numele, clasa, data nașterii, iar pentru fiecare artist/formație se va memora numele, genul muzical și țara de proveniență.

ERD-ul pentru aplicație este următorul:



### Subiecte Baze de Date

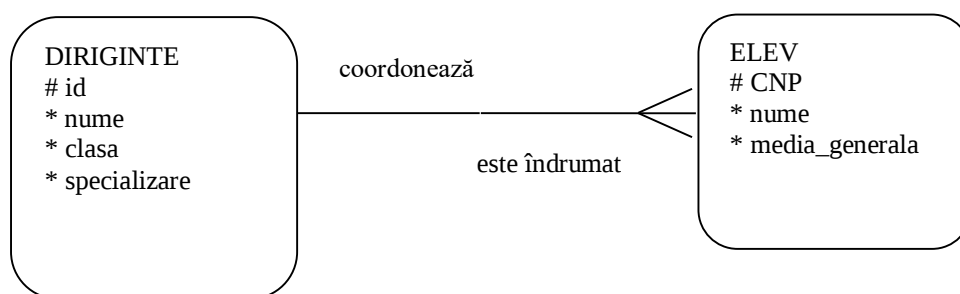
#### Cerințe:

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD. Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare.
- Afișați elevii care își serbează ziua de naștere în luna în care este programat atestatul la informatică.
- Să se afișeze numele și numărul de difuzări a fiecărui artist/formație rock românească.

#### Subiectul nr. 10

Evidența elevilor din școală este realizată cu ajutorul unei aplicații care are la bază entitățile ELEV și DIRIGINTE. Pentru fiecare elev se va reține CNP-ul, numele și media generală obținută în anul școlar precedent. Media generală a elevilor din clasele a IX-a va fi considerată media de admitere la liceu. Pentru fiecare diriginte se va memora numele, clasa și specializarea clasei.

ERD-ul pentru aplicație este următorul:



#### Cerințe:

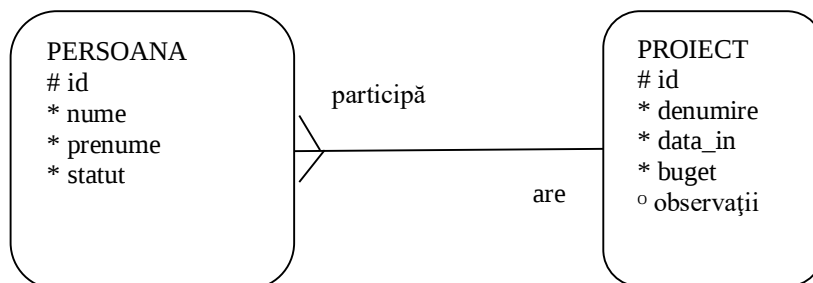
- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD. Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare.
- Să se fișeze dirigințele de la clasa 12A.
- Să se afișeze mediile generale maxime pentru fiecare clasă.

#### Subiectul nr. 11

Într-o instituție școlară sunt în desfășurare mai multe proiecte (parteneriate cu alte școli din străinătate, concursuri, tabere etc). În cadrul proiectelor sunt implicați atât profesori cât și elevi (diferențiați în baza de date prin atributul mandatoriu statut), pe care îi vom numi într-un cuvânt participanți. Pentru fiecare proiect trebuie să se cunoască data începerii, titlul și durata desfășurării acestuia. De asemenea, este important bugetul alocat.

ERD-ul pentru aplicație este următorul:

### Subiecte Baze de Date



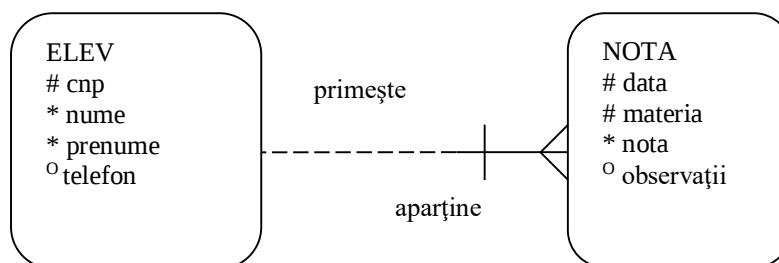
#### Cerințe:

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD! Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare!
- Bugetul proiectelor va fi mărit cu 10% începând din data de 15.03.2024. Creați o interogare care va cuprinde 3 coloane cu *titlul Denumire proiect, Buget vechi, Buget nou* ordonate după denumirea proiectului.
- Afișați numai profesorii participanți la proiectele cu profil ecologic, precum și denumirea proiectelor. Știm despre aceste proiecte că denumirea lor începe cu prefixul *Eco*, urmat de alt cuvânt. De exemplu: Eco Scoala, Eco Oras, Eco judet.

### Subiectul nr. 12

Într-o instituție școlară sunt memorate într-un catalog virtual toate notele elevilor. Pentru acest lucru, informaticianul a creat o bază de date în care a inclus informații despre elevi (numele, prenumele, CNP-ul acestuia), precum și notele fiecărui elev. Este important să se cunoască data la care a fost pusă o notă, pentru a se putea urmări frecvența notării.

ERD-ul pentru aplicație este următorul:



#### Cerințe:

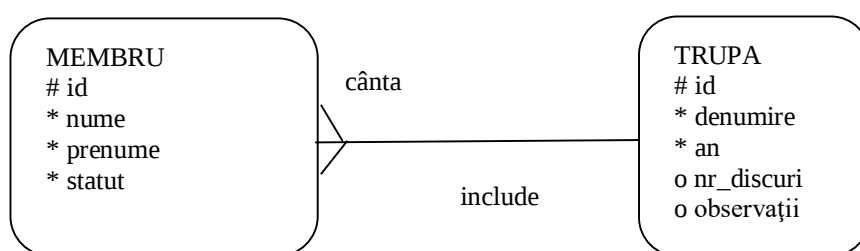
- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD! Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare!
- Afișați numele, prenumele și notele elevilor care au fost evaluați în luna *martie 2024* la materia *Informatică*.
- Determinați media notelor obținute la fiecare disciplină, în anul curent.

### Subiecte Baze de Date

#### Subiectul nr. 13

Într-o bază de date se memorează informații despre membrii și trupele din care aceștia fac parte. Fiecare trupă este formată din unul sau mai mulți membri, dar fiecare membru face parte la un moment dat dintr-o singură trupă. Atributul statut memorează rolul unui membru în trupă (solist, chitarist, baterist etc). Atributul an memorează anul înființării unei trupe.

ERD-ul pentru aplicație este următorul:



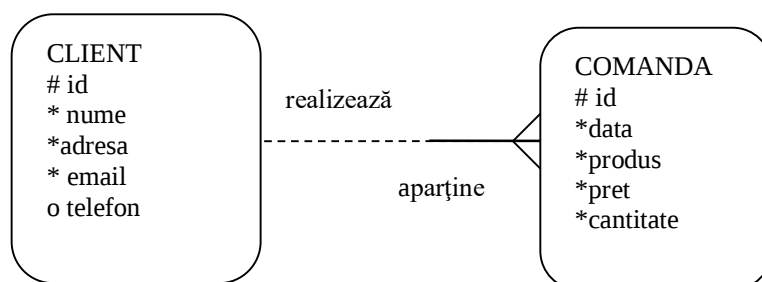
#### Cerințe:

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD! Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare!
- Afișați numele și prenumele membrilor care sunt soliști sau bateriști, într-o singură coloană cu numele „Nume si prenume”.
- Afișați în ordine alfabetică trupele și componenta acestora (denumire – în coloana TRUPA, Nume - în coloana NUME MEMBRU, prenume – în coloana PRENUME MEMBRU) pentru trupele înființate în intervalul [2020, 2024].

#### Subiectul nr. 14

Un magazin on-line realizează desfacerea produselor prin intermediul unei aplicații informatice. În cadrul unei comenzi prețul specificat este pentru o unitate de produs. Un client poate face într-o zi mai multe comenzi, însă o comandă se înregistrează pentru un singur client.

ERD-ul pentru aplicație este următorul:



### Subiecte Baze de Date

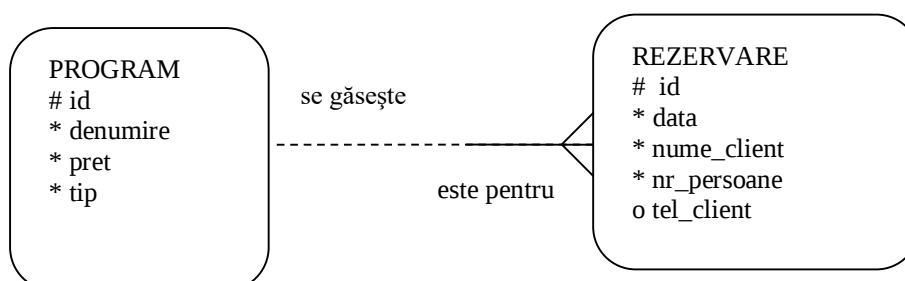
#### Cerințe:

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD! Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare!
- Afișați cantitatea și numele produselor comandate ieri.
- Afișați denumirea produselor, prețul și cantitatea într-o singură coloană cu numele "COMENZI IN 2024" comandate de clientul *Popescu Ioana*.

#### Subiectul nr. 15

O agenție de voiaj vinde clienților săi diverse programe de vacanță. Un client al agenției poate să rezerve un singur program, însă pe o rezervare trebuie să se specifice numărul de persoane care iau parte la program. Un program poate să facă obiectul mai multor rezervări. Prin tip se înțelege: sejur, circuit, croazieră sau city break, iar prețul este pentru o singură persoană.

ERD-ul pentru aplicație este următorul:



#### Cerințe:

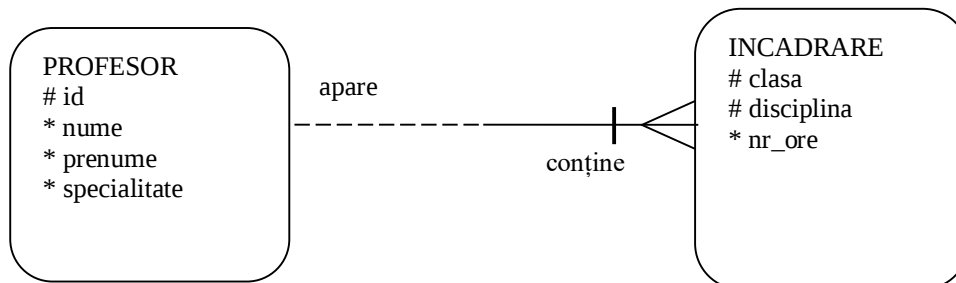
- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD! Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare!
- Să se afișeze numele clienților care au făcut rezervare în data de *1.04.2024*.
- Care este valoarea totală a vânzărilor pentru programul *Misterul piramidelor* în anul 2024?

#### Subiectul nr. 16

Într-o școală, evidența încadrării profesorilor la clase este ținută cu ajutorul unui sistem informatic care are la bază două entități: PROFESOR și INCADRARE. Pentru fiecare profesor se reține id-ul, numele, prenumele și specialitatea. Pentru fiecare încadrare se reține clasa, disciplina, numărul de ore săptămânal la acea clasă pentru disciplina precizată.

### Subiecte Baze de Date

ERD-ul pentru aplicație este următorul:



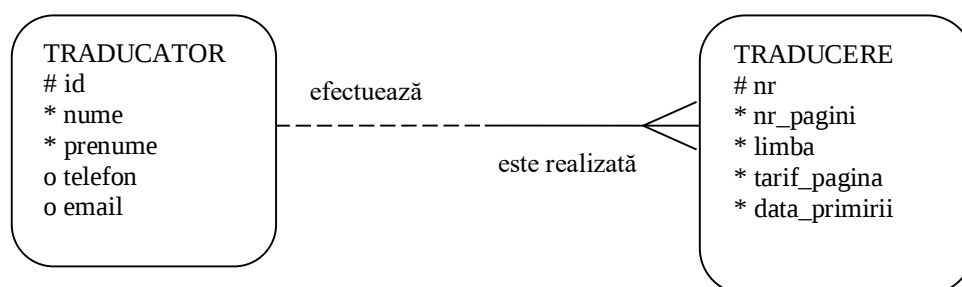
#### Cerințe:

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD! Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare!
- Afișați profesorii care predau disciplinele *Informatică* și *TIC*.
- Afișați numele și prenumele fiecărui profesor și numărul de ore dintr-o săptămână, pentru fiecare profesor care este încadrat la clasa 12A.

### Subiectul nr. 17

La un birou de traduceri, evidența traducerilor este ținută cu ajutorul unui sistem informatic care are la bază două entități: TRADUCERE și TRADUCĂTOR. Pentru fiecare traducător se reține id-ul, numele, prenumele și eventual un număr de telefon și o adresă de email. Pentru fiecare traducere se reține numărul de ordine, numărul de pagini, limba, tariful perceput pe pagină, data primirii documentului de tradus.

ERD-ul pentru aplicație este următorul:



#### Cerințe:

- Construiți baza de date cu tabelele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD! Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare!
- Afișați alfabetic numele, prenumele și emailul traducătorilor de *limba engleză*.
- Care este suma totală obținută pentru traducerile din limba franceză din anul 2024?

## Subiecte Baze de Date

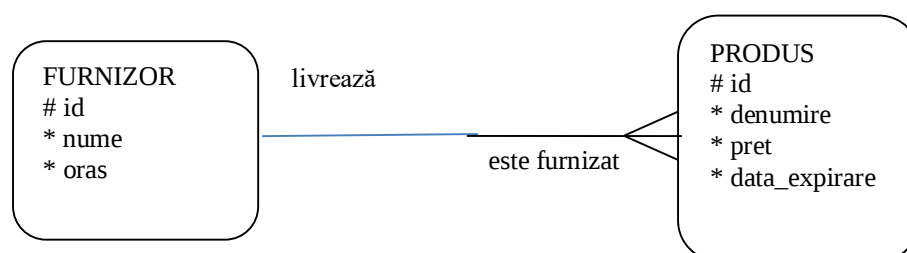
### Subiectul nr. 18

La un depozit de produse alimentare, evidența furnizării produselor este ținută cu ajutorul unui sistem informatic care are la bază două entități: PRODUS și FURNIZOR. Pentru fiecare furnizor se reține id-ul, nume și orașul de unde este furnizorul. Pentru fiecare produs se reține id-ul, denumirea, prețul, data expirării.

ERD-ul pentru aplicație este următorul:

#### Cerințe:

- a) Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD!  
Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare!

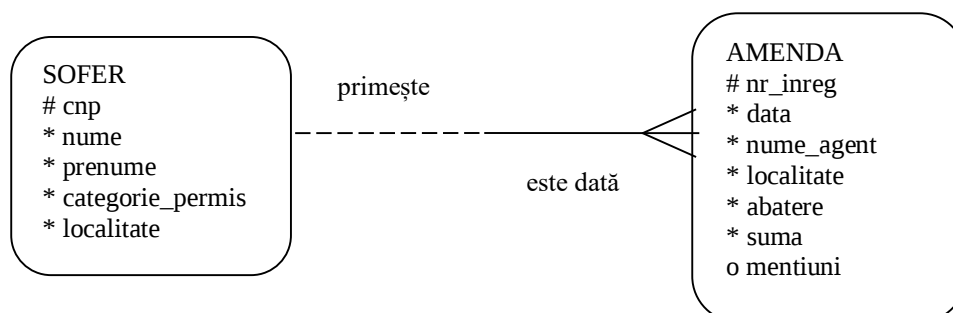


- b) Afișați denumirea produselor care expiră în 30 de zile.  
c) Afișați denumirea, orașul furnizorilor și numărul de produse furnizate de fiecare furnizor în parte. Furnizorii vor fi afișați în ordinea descrescătoare a numărului de produse livrate.

### Subiectul nr. 19

Pentru a ține evidența amenzilor rutiere polițiștii folosesc unui sistem informatic care are la bază două entități: SOFER și AMENDA. Pentru fiecare șofer se cunoaște CNP-ul, numele, prenumele, categoria de permis și localitatea de domiciliu. Pentru fiecare amendă se reține numărul de înregistrare, data constatării, numele agentului constator, localitatea unde a avut loc abaterea, tipul de abatere, suma de plată și eventuale mențiuni.

ERD-ul pentru aplicație este următorul:



#### Cerințe:

- a) Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD!  
Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare!

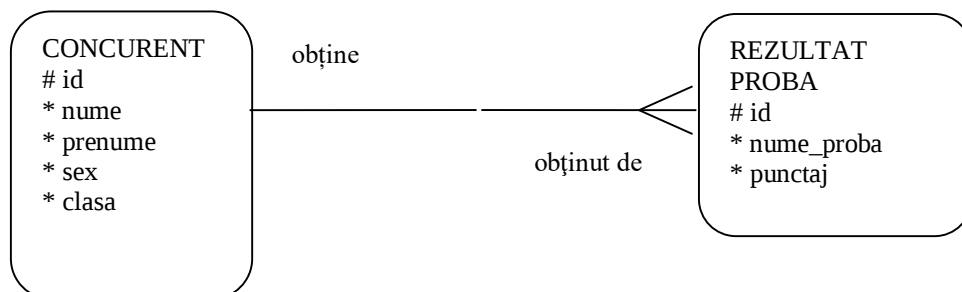
### Subiecte Baze de Date

- b) Afișați alfabetic șoferii care au categoria B.
- c) Să se afișeze suma care trebuie plătită pentru cea mai mare amendă dată, cine a fost șoferul care a primit-o și ce categorie de permis avea.

#### Subiectul nr. 20

Evidența participanților la Balul Bobocilor se face cu două entități: CONCURRENT și REZULTAT PROBA. Pentru fiecare participant se va reține: id-ul, numele, prenumele, clasa și sexul (b/f). Pentru rezultatele probelor se va reține id-ul, numele probei și punctajul obținut.

ERD-ul pentru aplicație este următorul:



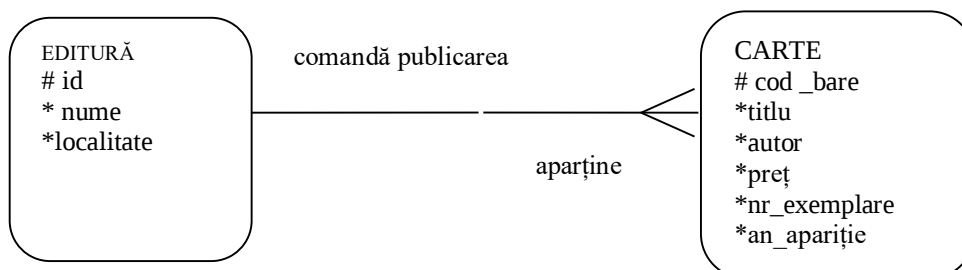
#### Cerințe:

- a) Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD. Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare.
- b) Afișați numele și prenumele băieților, ordonați pe clase.
- c) Să se afișeze numele concurentului, al probei și punctajul participanților din clasa 12A.

#### Subiectul nr. 21

O tipografie dorește să țină evidența cărților tipărite de diferite edituri. Pentru fiecare editură se vor reține: id, nume și localitate. Pentru cărți se vor reține: codul de bare, titlul, autorul, prețul, numărul de exemplare tipărite și anul apariției.

ERD-ul pentru aplicație este următorul:



#### Cerințe:

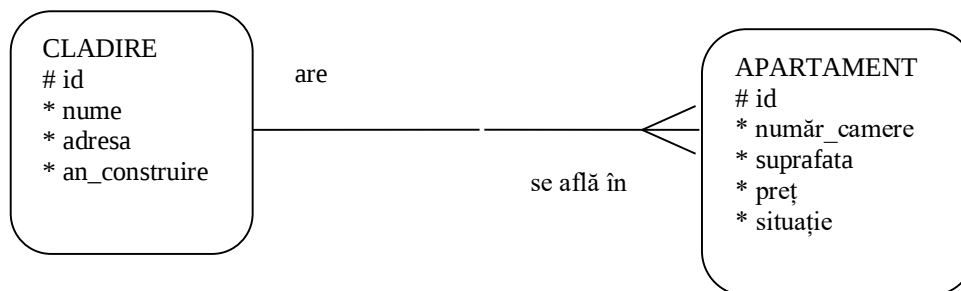
- a) Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD. Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare.
- b) Câte edituri din *București* au tipărit cărți?
- c) Calculați pentru fiecare an valoarea comenzilor ( $\text{nr\_exemplare} * \text{preț}$ ).

## Subiecte Baze de Date

### Subiectul nr. 22

O firmă dorește să țină evidența apartamentelor oferite spre vânzare sau închiriere. Pentru fiecare clădire se vor reține: id, nume, adresă și an\_construire. Pentru apartamente se vor reține: id, număr de camere, suprafața, prețul, situație (vândut, închiriat sau liber).

ERD-ul pentru aplicație este următorul:

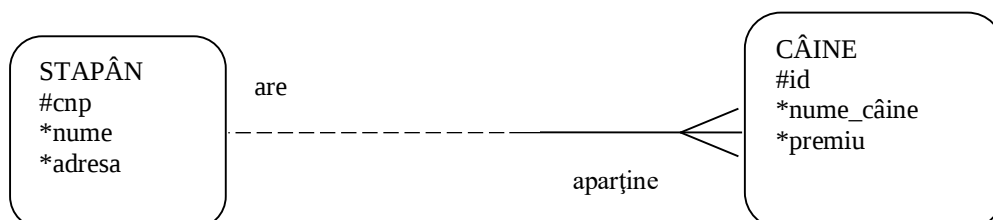


#### Cerințe:

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD. Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare.
- Câte clădiri au fost construite în 2023?
- Să se afișeze apartamentul cu prețul cel mai mare, precum și numele clădirii din care face parte.

### Subiect nr. 23

La Campionatul Național al câinilor de rasă participa mai mulți câini împreună cu stăpânii lor. Pentru fiecare stăpân se cunoaște numele și adresa iar pentru fiecare câine numele și premiul obținut (1,2,3=premiu, 0=fără premiu)



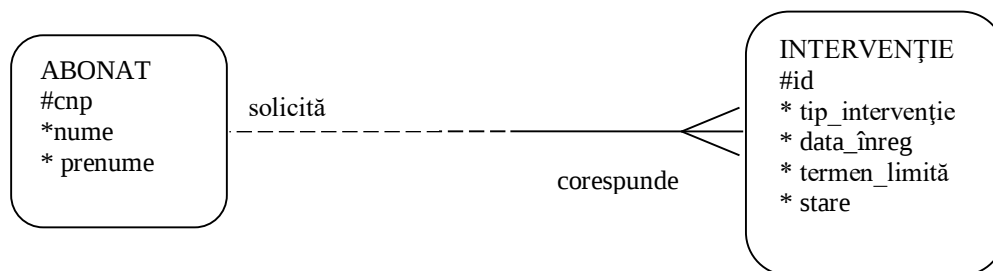
#### Cerințe:

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD. Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare.
- Să se afișeze toți câinii care au luat premiul 1.
- Să se afișeze lista câinilor alfabetic după premii și numele stăpânilor lor.

### Subiecte Baze de Date

#### Subiect nr. 24

Firma ROMTEL oferă servicii de telefonie, televiziune și internet, pe bază de abonament. La departamentul de intervenții se ține evidența tuturor abonaților firmei și a intervențiilor. Fiecare defecțiune semnalată are un termen limită de rezolvare exprimat în zile.

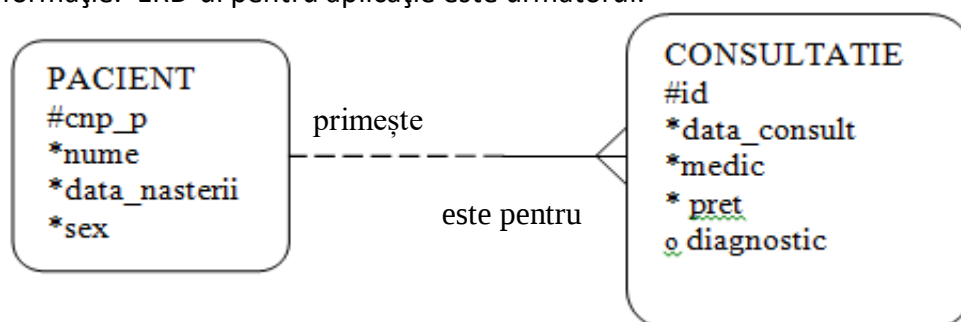


#### Cerințe:

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD. Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare.
- Afișați tipul intervențiilor din data de 29.02.2024.
- Să se afișeze alfabetic abonații care au solicitat intervenții în ultima săptămână.

#### Subiect nr. 25

La un centru de sănătate evidența consultațiilor este ținută cu ajutorul unui sistem informatic care are la bază două entități: PACIENT și CONSULTAȚIE. Pentru fiecare consultație se reține cnp-ul pacientului, data consultației, numele medicului care efectuează consultația, specialitatea și prețul. Opțional, dacă pacientul a fost diagnosticat cu o boală, se va reține și această informație. ERD-ul pentru aplicație este următorul:



#### Cerințe:

- Construiți baza de date cu tabele corespunzătoare și relațiile reprezentate în ERD. Populați tabelele cu înregistrări relevante pentru cerințele următoare.
- Afișați alfabetic medicii care au efectuat consultații pe 01.12.2023.
- Care este suma plătită de-a lungul timpului de pacientul Ionescu Vasile.